

Topbacteriën van topatleten worden misschien een pil



Slik eens de darmflora van een kampioen

Je wordt niet in je eentje een kampioen. Topsporters beschikken over een leger darmbacteriën die hen helpen om sterk te zijn. Wat als we die bacteriën in een pilletje draaien? **LOTTE ALSTENS**

‘**T**oen we met het project begonnen, werd ons gevraagd of we aan de hand van genetica konden voorspellen wie de volgende Michael Jordan zou worden’, zegt onderzoeker Jonathan Scheiman van Harvard Medical School. ‘Maar een betere vraag is: kunnen we de volgende Michael Jordan maken?’

Scheiman en zijn collega’s hebben gegraven – en graven nog steeds – in de darmbacteriën van topsporters, omdat ze het sterke vermoeden hebben dat de darmflora een cruciale rol speelt in top-prestaties. ‘De organismen in onze darmen hebben invloed op onze energiehuishouding, door te helpen bij de afbraak van koolhydraten, proteïnen en vezels. We weten dat ze ook betrokken zijn bij ontstekingsreacties en zenuwfuncties. Dus lijkt het er sterk op dat darmbacteriën van belang zijn voor onze uithouding, ons herstel en zelfs voor onze mentale weerbaarheid’, stelt Scheiman.

In een eerste fase van het onderzoek verzamelden de onderzoekers van Harvard de stoelgang van atleten die deelnamen aan de marathon van Boston, voor en na de wedstrijd. Door de genomen (het erfelijk materiaal) van de bacteriën te analyseren, konden ze de samenstelling van de darmflora nagaan. Eén type bacterie bleek na de marathon sterk toe te nemen: de bacterie die helpt bij de afbraak van melkzuur. Een belangrijk proces voor atleten, want een overdaad aan melkzuur vertaalt zich in pijn en vermoeidheid.

In een ander experiment werden de darmbacteriën van ultramarathonlopers (die wedstrijden van 50 km en meer lopen) en olympische roeiers vergeleken. Een specifiek type dat koolhydraten en vezels afbreekt, werd wel gevonden bij de lopers en niet bij de roeiers. Verschillende sporten lijken dus verschillende darmflora te genereren.

Met nog meer analyses hopen de onderzoekers probiotica te ontwikkelen die sporters sneller aan de ‘juiste’ darmbacteriën helpen, geogst bij de allerbesten.

Klinkt te mooi om waar te zijn? ‘Eerlijk gezegd ben ik heel enthousiast’, zegt de Belgische professor Jeroen Raes (KU Leuven), die aan het Vlaams Instituut voor Biotechnologie (VIB) het Vlaams Darmflora Project leidt. ‘Deze eerste resultaten bevestigen ons vermoeden. De rol van darmbacteriën in topsport staat al langer op onze radar, we zijn hierover zelf projecten aan het opstarten. In de darmflora van de duizenden mensen die deelnemen aan het Vlaams Darmflora Project, zagen we associaties tussen bepaalde lichaamsparameters en darmbacteriën.’

Maar is zelfs mentale

weerbaarheid gelinkt aan bacteriën in de darmen? ‘Dat is zeker niet ondenkbaar’, aldus Raes. ‘Er zijn al associaties vastgesteld tussen darmbacteriën en depressies. In de darmen komen neurotransmitters vrij, stoffen die invloed hebben op het brein en onze goedstoestand. De precieze mechanismen moeten nog achterhaald worden – dit soort onderzoek staat wereldwijd nog in zijn kinderschoenen – maar het is een bijzonder interessante piste.’

Onze hersenen pijnigen over de vraag of probiotica met ‘topsportbacteriën’ doping zouden zijn, is voorbarig. ‘We moeten niet te hard van stapel lopen’, zegt Raes. ‘Hoe dan ook is het beïnvloeden van darmflora een veel mildere en meer natuurlijke vorm van therapie dan bijvoorbeeld het inspuiten van steroïden.’

Het lab van professor Raes (KU Leuven - VIB) gaat samen met de Universiteit Gent onderzoek doen naar de relatie tussen darmflora en sportbeoefening. Het team zoekt hiervoor vrijwilligers. Beginnende sporters (bijvoorbeeld wie met start-to-run bezig is) en ervaren atleten (bijvoorbeeld wielrenners) die bereid zijn om hun stoelgang te laten onderzoeken, kunnen contact opnemen via darmflora@vib.be.

Een getraind hart zonder trainen

De zoektocht naar middelen die ons zonder zweeten fitter maken, gebeurt op vele fronten. Onderzoekers van de Universiteit van Ottawa, in Canada, hebben een therapie ontwikkeld die alvast bij muizen en ratten het hart sterker maakt. De bedoeling is om een geneesmiddel te creëren dat hetzelfde doet bij hartpatiënten. De wetenschappers ontdekten dat een bepaald eiwit, cardiotrofine-1 (CT1), de hartspier op een gunstige manier – met langere vezels – doet groeien (een hart kan ook ‘slecht’ groeien, met brede vezels). Het eiwit bevordert bovendien de uitgroei van bloedvaten in de hartspier. Een dergelijke ontwikkeling stelt het hart in staat om meer bloed rond te pompen, zoals dat gebeurt bij mensen die veel sporten of bij zwangere vrouwen. Hetzelfde resultaat kan overigens bekomen worden door te sporten, maar hartpatiënten zijn vaak niet in staat om zware inspanningen te leveren, merken de wetenschappers op. Het zou veel eenvoudiger zijn om bijvoorbeeld na een hartaanval een verhoogde dosis CT1 toe te dienen, een eiwit dat ons lichaam ook zelf aanmaakt. De onderzoekers hopen snel te kunnen starten met klinische tests. (10a)



Topatleten zouden wel eens topbacteriën kunnen hebben. © fotolia.com



© iStockphoto